

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Informasi menjadi kebutuhan penting bagi masyarakat saat ini. Kebutuhan informasi pada masing-masing individu berbeda. Kebutuhan dan perilaku pencarian informasi dapat dipengaruhi oleh beberapa penyebab, antara lain latar belakang sosial, budaya, pendidikan, tujuan yang ada dalam diri manusia tersebut serta lingkungan sosialnya [1]. Perilaku pencarian informasi menurut Wilson adalah perilaku pencarian tingkat mikro, yang ditunjukkan seseorang ketika berinteraksi dengan semua jenis sistem informasi. Pencarian informasi dipengaruhi oleh kebutuhan informasi yang diinginkan oleh pengguna, semakin tinggi kebutuhan akan informasi yang diinginkannya, maka semakin tinggi pula pencarian informasi yang dilakukan oleh pengguna. Perilaku pencarian informasi dapat dilakukan oleh berbagai pihak, khususnya bagi kepentingan negara. [2]

Dinas Perhubungan DKI Jakarta merupakan salah satu Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang berfungsi dalam pelayanan masyarakat urusan perhubungan. Salah satu fungsi dari Dinas Perhubungan DKI Jakarta yaitu pelaksanaan pengujian kendaraan bermotor angkutan umum dan barang, serta pemeriksaan mutu karoseri kendaraan bermotor. [3] Pemilik kendaraan bermotor berupa angkutan umum dan barang perlu mendapatkan lisensi dari Dinas Perhubungan DKI Jakarta. Lisensi tersebut didapat melalui proses pengujian kendaraan.

Keberadaan pelayanan pengujian kendaraan bermotor ini cukup penting sebagai aspek yang harus dilakukan dalam tatanan penyelenggaraan pemerintahan di bidang perhubungan transportasi darat, maka dari itu Dinas Perhubungan dituntut untuk selalu memberikan pelayanan yang baik kepada pengguna kendaraan bermotor agar mereka mau melakukan uji kelayakan kendaraan. Pemilik kendaraan membutuhkan beberapa informasi terkait dengan pengujian kendaraan [4]. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak Dinas Perhubungan DKI Jakarta, media penyampaian informasi proses pengujian kendaraan masih disampaikan secara verbal oleh petugas penguji. Hal tersebut berpotensi menjadi masalah karena pengguna kendaraan bermotor kesulitan saat pertama kali daftar uji kendaraan. Dalam rangka meningkatkan pelayanan informasi pengujian kendaraan, Dinas Perhubungan DKI Jakarta membutuhkan sebuah media interaktif. Media interaktif dapat menggunakan *Augmented Reality* sebagai fitur pendukung aplikasi.

Augmented reality (AR) adalah sebuah teknologi yang menggabungkan objek dari dunia nyata dan objek virtual atau maya dalam kondisi *realtime*. Penggabungan obyek tersebut terjadi dengan dukungan teknologi yang tepat sementara interaksi yang dilakukan dapat terjadi dengan menggunakan perangkat-perangkat tertentu. AR merupakan variasi dari *Virtual Environments* (VE), atau yang lebih dikenal dengan istilah *Virtual Reality* (VR). Teknologi VR menjadikan pengguna tergabung dalam sebuah lingkungan virtual secara keseluruhan [5]. Terdapat banyak aplikasi-aplikasi yang menggunakan teknologi AR di Indonesia dengan perkembangan yang cepat. AR merupakan terobosan di bidang teknologi yang sangat canggih. Dengan adanya teknologi ini memungkinkan kita membuat segala hal yang abstrak atau virtual bisa terlihat nyata.

Berdasarkan paragraf di atas, maka dilakukan kegiatan perancangan fitur *Augmented Reality* Informasi Pengujian Kendaraan untuk Dinas Perhubungan DKI Jakarta berbasis Unity. Tujuan dari adanya rancang bangun aplikasi tersebut untuk memenuhi kebutuhan informasi pengujian kendaraan Dinas Perhubungan DKI Jakarta.

1.2 Rumusan Masalah

Dinas Perhubungan DKI Jakarta membutuhkan aplikasi berbasis *augmented reality* yang bertujuan untuk memberikan informasi tentang pengujian kendaraan bermotor.

1.3 Tujuan

Pembuatan aplikasi berbasis *Augmented Reality* untuk kebutuhan informasi pengujian kendaraan Dinas Perhubungan DKI Jakarta.

1.4 Batasan Masalah

1. Versi Android minimal yang digunakan adalah Android Lollipop;
2. Aplikasi digunakan pihak Dinas Perhubungan DKI Jakarta dan pengemudi kendaraan bermotor.

1.5 Definisi Operasional

Metode yang digunakan untuk perancangan game ini adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Langkah-langkah dari metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), yaitu :

1. Proses Inisiasi dengan mengembangkan ide dasar dari *game* yang akan dirancang;
2. Proses *Blueprint Design* dengan membuat desain *mockup* dan mencari model 3D;
3. Proses *Asset Preparation* dengan menyiapkan kebutuhan aplikasi yaitu *asset* dan *sound*;

4. Proses *Product Development* dengan proses pengumpulan beberapa aplikasi pendukung seperti CorelDraw, Blender, dan Unity. Pada proses ini juga terdapat implementasi ke dalam aplikasi;
5. Proses Testing dengan pengujian aplikasi yang diterapkan oleh pihak *developer* dan pihak dinas perhubungan untuk melakukan *usability test* dan *functionality test*.

1.6 Metode Pengerjaan

1.6.1 Multimedia Development Life Cycle (MDLC)

Multimedia Development Life Cycle (MDLC) adalah siklus pengembangan produk multimedia dimulai dengan analisis produk, pengembangan produk, dan tahap peluncuran. Meskipun memiliki akar pengembangan yang sama dengan *Software Development Life Cycle* (SDLC), MDLC memiliki karakteristik unik terkait dengan pengembangan dan penggunaan elemen multimedia. Selain itu, meskipun aplikasi game merupakan bagian dari produk multimedia non-linier, kompleksitas pengembangan aplikasi game menyebabkan model pengembangan dibuat terpisah dan lebih spesifik menggunakan *Game Development Life Cycle* (GDLC). Secara umum, MDLC digunakan untuk membangun produk multimedia linier dan non-linier.

1.6.1.1. Model Multimedia Development Life Cycle (MDLC)

Model *Multimedia Development Life Cycle* dalam penerapannya terdiri dari lima tahap, yaitu:

1. Inisialisasi

Merupakan tahap awal untuk menentukan bentuk produk multimedia yang akan dikembangkan. Keluaran dari fase ini adalah dokumen draft inisialisasi awal yang menentukan kebutuhan produk yang akan dikembangkan, struktur tim yang terlibat, durasi pekerjaan, dan anggaran pengembangan yang dibutuhkan.

2. Blueprint

Merupakan fase yang menghasilkan berbagai dokumen teknis yang akan menjadi acuan dalam keseluruhan proses pengembangan produk. Misalkan produk multimedia yang akan dikembangkan adalah produk linier, seperti desain grafis atau film animasi. Dalam hal ini, fase ini harus menghasilkan sketsa awal karakter, lingkungan, nada/*shading*, dan pusat penceritaan.

3. Persiapan

Merupakan tahapan untuk mempersiapkan berbagai bentuk aset multimedia yang digunakan dalam proses produksi. Keluaran dari fase ini adalah *shared library* yang berisi berbagai bentuk aset multimedia yang telah diklasifikasikan dan merupakan aset mandiri yang siap untuk diintegrasikan dengan aset lainnya. Fase ini harus menghasilkan aset karakter yang dapat dianimasikan memiliki berbagai ekspresi dan kombinasi pakaian/pakaian jika diperlukan, serta mengumpulkan berbagai aset generic. Selain itu, fase ini juga harus menyiapkan aset pendukung seperti audio, background music, dan SFX.

4. Pengembangan

Adalah fase utama dalam keseluruhan proses MDLC. Keluaran dari fase ini adalah produk multimedia, baik linier maupun nonlinier. Fase ini merupakan akumulasi dari berbagai fase produksi yang lebih kecil. Dalam mengembangkan produk multimedia linier seperti video dan animasi, tahap ini akan menghasilkan beberapa video klip yang nantinya akan diintegrasikan ke dalam file utama.

5. Testing dan Validation

Merupakan tahapan untuk menguji produk multimedia yang dihasilkan. Validasi pada fase ini akan dilakukan dengan menggunakan dokumen awal pada fase Inisialisasi. Jika masih ada beberapa fitur atau fungsi yang tidak sesuai dengan desain awal, maka tahap ini akan dilanjutkan dengan produksi untuk menyempurnakan fitur atau fungsi yang dibutuhkan.